

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



25 APR 2005

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Mai 2004 (06.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/038192 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F01N 3/08**,  
3/022, 3/035, 3/20

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2003/010917**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. Oktober 2003 (02.10.2003)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
102 50 050.9 25. Oktober 2002 (25.10.2002) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **PUREM ABGASSYSTEME GMBH & CO. KG**  
[DE/DE]; Heinrich-Hertz-Strasse 10, 59423 Unna (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HÜTHWOHL, Georg**  
[DE/DE]; Thomäschäfergasse 12, 59494 Soest (DE).  
**MAURER, Bernd** [DE/DE]; Unterm Wachtloh 9, 58802  
Balve (DE).

(74) Anwälte: **KREISER, André** usw.; DaimlerChrysler AG,  
Intellectual Property Management, IMP - C106, 70546  
Stuttgart (DE).

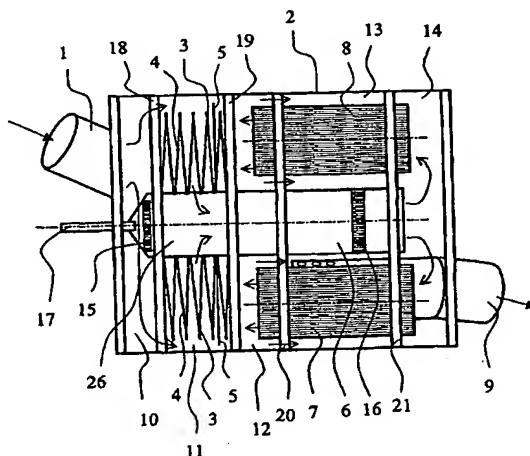
(81) Bestimmungsstaaten (national): **JP, US.**

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **EXHAUST GAS AFTERTREATMENT SYSTEM, ESPECIALLY FOR A DIESEL ENGINE**

(54) Bezeichnung: **ABGASNACHBEHANDLUNGSSYSTEM, INSBESONDERE FÜR EINEN DIESELMOTOR**



(57) Abstract: The invention relates to an exhaust gas aftertreatment system, especially for a diesel engine. The exhaust gas aftertreatment system comprises an exhaust gas particle filter (3), a nitrogen oxide reduction catalyst (7, 8) connected downstream of the exhaust gas particle filter and a reducing agent feeding device (17). According to the invention, the exhaust gas particle filter (3) is embodied in the form of a porous, cylindrical filter body with a substantially radial exhaust gas in-streaming direction in the filter body, a filter groove area (26) for filtered exhaust gas and an axial exhaust gas out-streaming direction discharging from the filter groove area. Reducing agent is fed into the filter groove area (26) by means of the reducing agent feeding device (17). The invention can be used in motor vehicles, more particularly commercial vehicles.

(57) Zusammenfassung: 1. Abgasnachbehandlungssystem, insbesondere für einen Dieselmotor. 2.1. Es wird ein Abgasnachbehandlungssystem mit einem Abgaspartikelfilter (3), einem dem Abgaspartikelfilter nachgeschaltetem Stickoxid-Reduktionskatalysator (7, 8) und einer Reduktionsmittelzugabevorrichtung (17) vorgeschlagen. 2.2. Erfindungsgemäss ist das Abgaspartikelfilter (3) als

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/038192 A1

WO 2004/038192 A1



Veröffentlicht:

— mit internationalem Rechenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

ein poröser zylindrischer Filterkörper mit im wesentlichen radialer Abgaseinströmrichtung in den Filterkörper, einem Filterinnenbereich (26) für gefiltertes Abgas und axialer Abgasausströmrichtung aus dem Filterinnenbereich ausgebildet und über die Reduktionsmittelzugabevorrichtung (17) eine Zugabe von Reduktionsmittel in den Filterinnenbereich (26) vorgesehen. 2.3. Anwendung in Kraftfahrzeugen, insbesondere in Nutzfahrzeugen.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/10917

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F01N3/08 F01N3/022 F01N3/035 F01N3/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F01N B01D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 537 968 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 21 April 1993 (1993-04-21) column 6, line 24 -column 6, line 47 column 7, line 37 -column 7, line 46; figure 1	1,3
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 07, 31 July 1997 (1997-07-31) & JP 09 088569 A (MITSUBISHI MOTORS CORP), 31 March 1997 (1997-03-31) abstract; figure 1	1,9
A	EP 1 217 196 A (ISUZU MOTORS LTD) 26 June 2002 (2002-06-26) abstract; figure 1	1
	-/-	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 January 2004

Date of mailing of the international search report

14/01/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Tatus, W

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/EP 03/10917

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 132 582 A (HJS FAHRZEUGTECHNIK GMBH & CO) 12 September 2001 (2001-09-12) abstract; figure 1	1
A	US 2002/095918 A1 (BORETTO GIANMARCO ET AL) 25 July 2002 (2002-07-25) abstract; figure 1	1